

Vizualizace průběhu podobnosti fotek na CPU

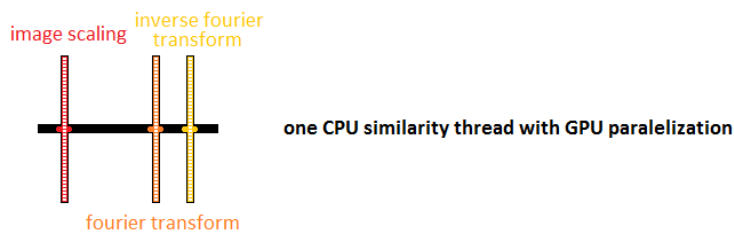


Z důvodu dlouho trvajících procesů je na CPU jediná možnost zrychlení paralelizace celého procesu.



Černá čára odpovídá šesti hodinám práce brn-dv-platba. Barevné čáry znázorňují poměrově trvání procesů, které mohou být paralelizovány na GPU.

Vizualizace průběhu podobnosti fotek na GPU



Každé CPU může nezávisle na ostatních vykonávat jiné typy operací. Zatím co GPU vykonává vždy paralelně stejné typy operací (všechny jádra dělají to samé na jiné části operační paměti).

Př. pro image scaling (potřebuji změnit velikost obrázku):

- **Na CPU** nahraji instrukce do jednoho jádra, jiné se zabývají jinou operací s jinými instrukcemi. Nový obrázek počítám synchronně pixel po pixelu.
- **Na GPU** nahraji instrukce všem jádrům současně. Každé jádro může paralelně počítat jeden jiný pixel (pro každý pixel potřebuji udělat stejnou matematickou operaci).

Obdobně je to i pro dopřednou a zpětnou F transformaci – dvourozměrná matice – nad každým prvkem pole dělám stejnou matematickou operaci.